

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-116713

(43)Date of publication of application : 17.04.1992

(51)Int.Cl.

G06F 3/06  
G11B 20/10

(21)Application number : 02-236684

(71)Applicant : NEC CORP  
NEC SOFTWARE LTD

(22)Date of filing : 06.09.1990

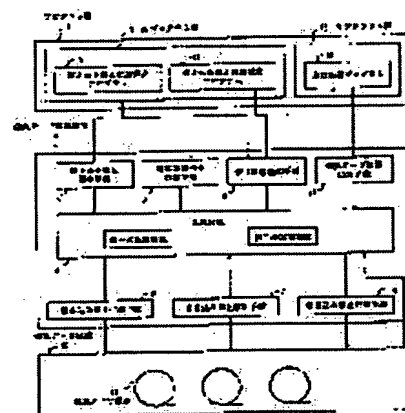
(72)Inventor : ISHII MASANORI  
OMURO MASATSUGU

## (54) PROTECTION SYSTEM FOR MAGNETIC TAPE DATA

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To protect magnetic tape data in a magnetic tape output device which does not check logical data such as a volume label by providing a magnetic tape device output means which executes the output processing of data corresponding to an output request to a magnetic tape when a recognition mark is not stored.

**CONSTITUTION:** When the magnetic tape device output means 17 receives an output processing request from an output processing program 16, it recognizes whether a write prohibition control mark is written in a magnetic tape medium or not through a write prohibition detection means 7. When the recognition mark is detected in a first storage area, a request invalidation notice means 8 gives a notice that the output request is invalid to the output processing program 16. When the recognition mark is not recognized, a data block is written into the data block area of a magnetic tape medium 11 in a magnetic tape device 10. Thus, magnetic tape data can be protected in the output device which does not check logical data such as the volume label.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-116713

⑮ Int.Cl.<sup>5</sup>G 06 F 3/06  
G 11 B 20/10

識別記号

3 0 4 K  
H

庁内整理番号

7232-5B  
7923-5D

⑬ 公開 平成4年(1992)4月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 磁気テープデータの保護方式

⑰ 特 願 平2-236684

⑱ 出 願 平2(1990)9月6日

⑲ 発 明 者 石 井 正 則

東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

⑲ 発 明 者 大 室 雅 嗣

東京都港区高輪2丁目17番11号 日本電気ソフトウェア株式会社内

⑳ 出 願 人 日本電気株式会社

東京都港区芝5丁目7番1号

㉑ 出 願 人 日本電気ソフトウェア株式会社

東京都港区高輪2丁目17番11号

㉒ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

## 明 細 書

発 明 の 名 称

磁気テープデータの保護方式

特 許 請 求 の 範 囲

磁気テープ媒体上の先頭データブロックの前にある制御領域に、前記磁気テープに対する書き込み禁止を示す書き込み禁止符号と前記書き込み禁止を解除する際に利用者を識別するための利用者識別子とからなる書き込み禁止制御符号を有する前記磁気テープを制御する磁気テープ制御装置における磁気テープデータの保護方式において、前記磁気テープの前記制御領域を読み込み前記書き込み禁止制御符号が検出された場合は前記磁気テープ制御装置に予じめ具備された記憶装置の第一の記憶領域に前記書き込み禁止制御符号が検出されたことを意味する確認マークと前記書き込み禁止制御符号内の前記利用者識別子を格納する書き込み禁止検出手段と、上位ソフトウェアからの

書き込み禁止付加要求を受けて前記書き込み禁止検出手段を介した後前記第一の記憶領域に前記確認マークが格納されていない場合に前記書き込み禁止付加要求時に付加される前記利用者識別子を用いて前記書き込み禁止制御符号を作成し前記記憶装置の第二の記憶領域に格納する書き込み禁止要求手段と、前記書き込み禁止要求手段により作成された前記書き込み禁止制御符号を前記第二の記憶領域から読み出し前記磁気テープの前記制御領域に書き込む書き込み禁止付加手段と、上位ソフトウェアからの前記書き込み禁止制御符号を削除する要求を受けて前記書き込み禁止検出手段を介した後前記第一の記憶領域に格納された前記利用者識別子と前記削除要求時に付加された前記利用者識別子とを比較する利用者識別子判断手段と、前記利用者識別子判断手段にて利用者識別子の比較が一致した場合に起動され前記磁気テープ上の前記書き込み禁止制御符号を削除する書き込み禁止削除手段と、上位ソフトウェアからの前記磁気テープへの出力要求を受けて前記書き込み禁

止検出手段を介した後前記第一の記憶領域に前記確認マークが格納されていない場合に前記磁気テープへ前記出力要求に応じたデータの出力処理を行う磁気テープ装置出力手段とを備えたことを特徴とする磁気テープデータの保護方式。

#### 発明の詳細な説明

##### 〔産業上の利用分野〕

本発明は操作員による磁気テープ媒体の掛け違いや操作誤り等の不注意による磁気テープデータ破壊や悪意による磁気テープデータの破壊を回避するための磁気テープデータの保護方式に関する。

##### 〔従来の技術〕

従来の磁気テープデータの保護方式は、ボリュームラベル等の論理的なデータに保護管理情報をもたせることで磁気テープデータの保護を行っていた。また、磁気テープ媒体自体のプロテクトリングを除去したり、磁気テープ装置のプロテクトスイッチを入れるという物理的な書き込み禁止

対する書き込み禁止を示す書き込み禁止符号と前記書き込み禁止を解除する際に利用者を識別するための利用者識別子とからなる書き込み禁止制御符号を有する前記磁気テープを制御する磁気テープ制御装置における磁気テープデータの保護方式において、前記磁気テープの前記制御領域を読み込み前記書き込み禁止制御符号が検出された場合は前記磁気テープ制御装置に予じめ具備された記憶装置の第一の記憶領域に前記書き込み禁止制御符号が検出されたことを意味する確認マークと前記書き込み禁止制御符号内の前記利用者識別子を格納する書き込み禁止検出手段と、上位ソフトウェアからの書き込み禁止付加要求を受けて前記書き込み禁止検出手段を介した後前記第一の記憶領域に前記確認マークが格納されていない場合に前記書き込み禁止付加要求時に付加される前記利用者識別子を用いて前記書き込み禁止制御符号を作成し前記記憶装置の第二の記憶領域に格納する書き込み禁止要求手段と、前記書き込み禁止要求手段により作成された前記書き込み禁止制御符号

装置を使用することにより磁気テープデータの保護を行っていた。

##### 〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の磁気テープデータの保護方式では、ボリュームラベル等の論理的なデータに保護管理情報をもたせることで磁気テープデータの保護を行った場合は、ボリュームラベル等の論理的データのチェックを行わない磁気テープ出力装置においては磁気テープデータを保護することが出来なかった。

また、プロテクトリングやプロテクトスイッチ等の磁気テープ媒体自体や、磁気テープ装置の物理的な書き込み禁止手段により磁気テープデータの保護を行った場合は、磁気テープ媒体を利用する者と操作する者が異なる場合等の操作誤りや悪意操作から磁気テープデータの破壊を防止することが出来ない欠点があった。

##### 〔課題を解決するための手段〕

本発明は、磁気テープ媒体上の先頭データブロックの前にある制御領域に、前記磁気テープに

を前記第二の記憶領域から読み出し前記磁気テープの前記制御領域に書き込む書き込み禁止付加手段と、上位ソフトウェアからの前記書き込み禁止制御符号を削除する要求を受けて前記書き込み禁止検出手段を介した後前記第一の記憶領域に格納された前記利用者識別子と前記削除要求時に付加された前記利用者識別子とを比較する利用者識別子判断手段と、前記利用者識別子判断手段にて利用者識別子の比較が一致した場合に起動され前記磁気テープ上の前記書き込み禁止制御符号を削除する書き込み禁止削除手段と、上位ソフトウェアからの前記磁気テープへの出力要求を受けて前記書き込み禁止検出手段を介した後前記第一の記憶領域に前記確認マークが格納されていない場合に前記磁気テープへ前記出力要求に応じたデータの出力処理を行う磁気テープ装置出力手段とを備えたことを特徴とする。

##### 〔実施例〕

次に、本発明について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例を示すブロック図、第2図は磁気テープ媒体内の書き込み禁止制御符号20とデータブロック23の位置関係を表す図である。

以下に第1図を用いて動作説明を行う。

まず第1図において、プログラム群1におけるAプログラム群2の書き込み禁止付加要求プログラム3より、磁気テープ制御装置4に対して、書き込み禁止付加要求が出された場合について説明する。

書き込み禁止要求手段5は、書き込み禁止付加要求プログラム3より書き込み禁止付加要求を受け取ると、書き込み禁止検出手段7を介して磁気テープ媒体11内に書き込み禁止制御符号20が書き込まれているかどうかを確認する。

書き込み禁止検出手段7は起動されると、磁気テープ媒体11のBOT19を含む制御領域18を読み出し、書き込み禁止制御符号20が書き込まれている場合は、記憶装置6の第一の記憶領域に確認マーク(図示せず)と利用者識別子21を

格納する。

書き込み禁止要求手段5は、第一の記憶領域に確認マークを検出した場合は、要求無効通知手段8により書き込み禁止付加要求プログラム3に要求が無効である通知をする。

確認マークが検出されなかった場合は、書き込み禁止付加要求プログラム3からの書き込み禁止付加要求を受け付け、記憶装置6の第二の記憶領域に書き込み禁止付加要求受け付け時に受信した利用者識別子21を含む書き込み禁止制御符号20を格納する。

次に、書き込み禁止付加手段9が第二の記憶領域に書き込まれた書き込み禁止制御符号20を読み出して磁気テープ媒体11の制御領域18に書き込む。

次に、第1図において、Aプログラム群2の書き込み禁止削除要求プログラム12より、磁気テープ制御装置4に対して、書き込み禁止削除要求が出された場合について説明する。

利用者識別子判断手段13は、書き込み禁止削

除要求プログラム12より書き込み禁止削除要求を受け取ると、書き込み禁止検出手段7を介して磁気テープ媒体内に書き込み禁止制御符号20が書き込まれているかどうかを前述の確認マークにより確認する。

前述の第一の記憶領域に確認マークが検出されなかった場合は、要求無効通知手段8により書き込み禁止削除要求プログラム12に要求が無効である通知をする。確認マークが検出された場合は、利用者識別子判断手段13は書き込み禁止削除要求時に受信した利用者識別子と書き込み禁止検出手段7により格納された第一の記憶領域における利用者識別子21とが一致するかどうかを確認する。

一致しない場合は、要求無効通知手段8により書き込み禁止削除要求プログラム12に要求が無効である通知をする。利用者識別子が一致する場合は、書き込み禁止削除手段14により磁気テープ媒体11の制御領域18に書き込まれた書き込み禁止制御符号20を削除する。

次に、第1図において、Bプログラム群15の出力処理プログラム16より、磁気テープ制御装置4に対して、出力処理要求が出された場合について説明する。

磁気テープ装置出力手段17は、出力処理プログラム16より出力処理要求を受け取ると、書き込み禁止検出手段7を介して磁気テープ媒体内に書き込み禁止制御符号20が書き込まれているかどうかを前述の確認マークにより確認する。

前述の第一の記憶領域に確認マークが検出された場合は、要求無効通知手段8により出力処理プログラム16に出力要求が無効である通知をする。確認マークが検出されなかった場合は、磁気テープ装置10における磁気テープ媒体11のデータブロック領域22に対してデータブロック23の書き込みを行う。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明は、ボリュームラベル等の論理的データのチェックを行わない磁気テープ出力装置において磁気テープデータを保護

する効果があり、また磁気テープ媒体を利用する者と操作する者が異なる場合等の操作誤りや悪意操作からも磁気テープデータを保護出来る効果を有している。

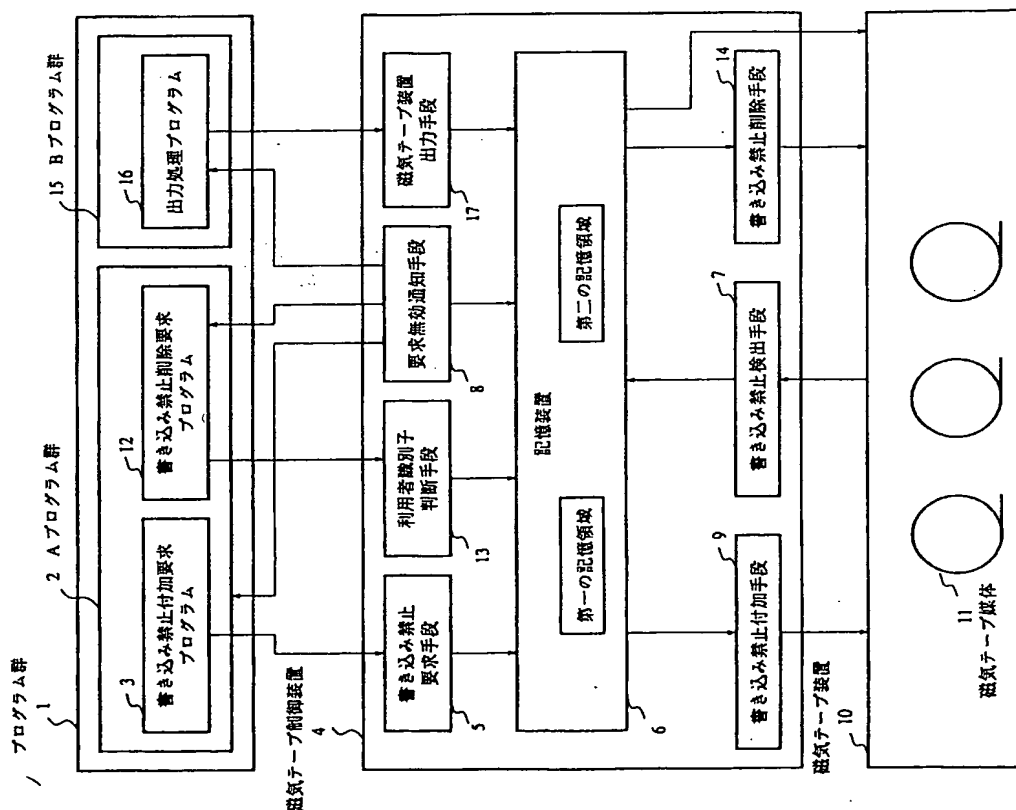
領域、19…BOT、20…書き込み禁止制御符号、21…利用者識別子、22…データブロック領域、23…データブロック。

代理人 弁理士 内 原 晋

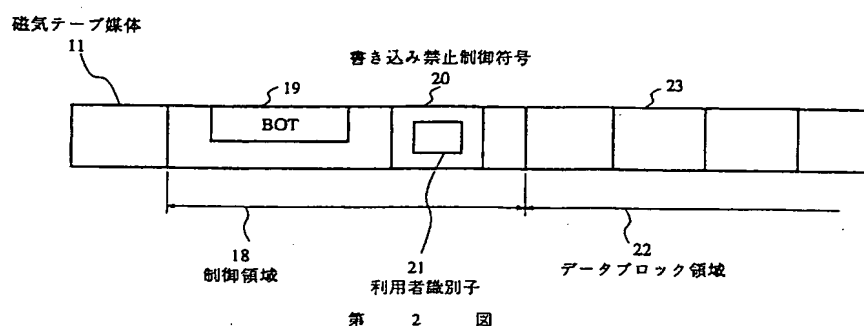
#### 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示すブロック図、第2図は磁気テープ媒体内の書き込み禁止制御符号20とデータブロック23の位置関係を表す図である。

1…プログラム群、2…Aプログラム群、3…書き込み禁止付加要求プログラム、4…磁気テープ制御装置、5…書き込み禁止要求手段、6…記憶装置、7…書き込み禁止検出手段、8…要求無効通知手段、9…書き込み禁止付加手段、10…磁気テープ装置、11…磁気テープ媒体、12…書き込み禁止削除要求プログラム、13…利用者識別子判断手段、14…書き込み禁止削除手段、15…Bプログラム群、16…出力処理プログラム、17…磁気テープ装置出力手段、18…制御



第 1 図



第 2 図